

Sociedad e ingeniería

Unidad 3 Ingenieros para el futuro

UNIDAD ACADÉMICA PROFESIONAL TIANGUISTENCO
PROGRAMA DE ESTUDIOS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA): Sociedad e ingeniería

Créditos institucionales de la UA: 6

Material visual: Diapositivas

Unidad de competencia 3

Ingenieros para el futuro

Elaborado por: Dr. en Adm. Amador Huitrón Contreras

Semestre 2019-B

Índice

3.1 Metodología para la solución de problemas en ingeniería	5
Actitud del ingeniero	6
Solución de problemas	7
Metodología	8
Desempeño del ingeniero	9
Perspectivas de solución	10
3.2 La tecnología y su impacto	11
Tecnología	12
Impactos sociales	13
Áreas beneficiadas	14
Áreas desarrollados	15
Áreas pendientes de desarrollar	16
Tratamiento de la tecnología	17
Necesidades para su desarrollo	18
Implementación	19

Índice

3.3 Beneficios del desarrollo de tecnología	20
Desarrollos con la tecnología	21
Beneficios de los desarrollos tecnológicos	22
3.4 Dualidad tecnología y calidad en los procesos productivos	24
Impacto en los procesos	25
Herramientas para la calidad	26
La calidad en los procesos	27
Inconvenientes	29
El recurso humano	30
Formación del recursos humano	31
Calidad y recurso humano	33
Planear el futuro de la calidad	34
Bibliografía	35

3.1 Metodología para la solución de problemas en ingeniería

Actitud del ingeniero

Abordar un problema se debe partir de un punto de vista:

❖ Analítico

❖ Objetivo

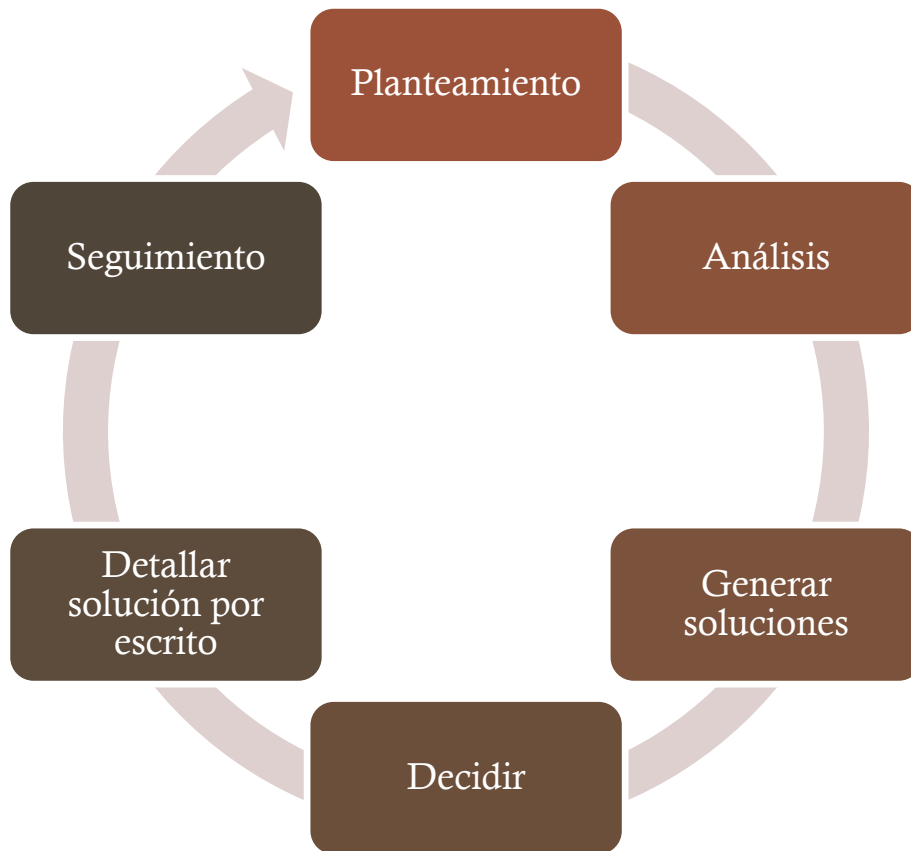
Solución de problemas

La búsqueda de una solución debe procederse desde los siguientes enfoques:

❖ Metódica

❖ Sistemática

Metodología



Desempeño del ingeniero

Disciplina

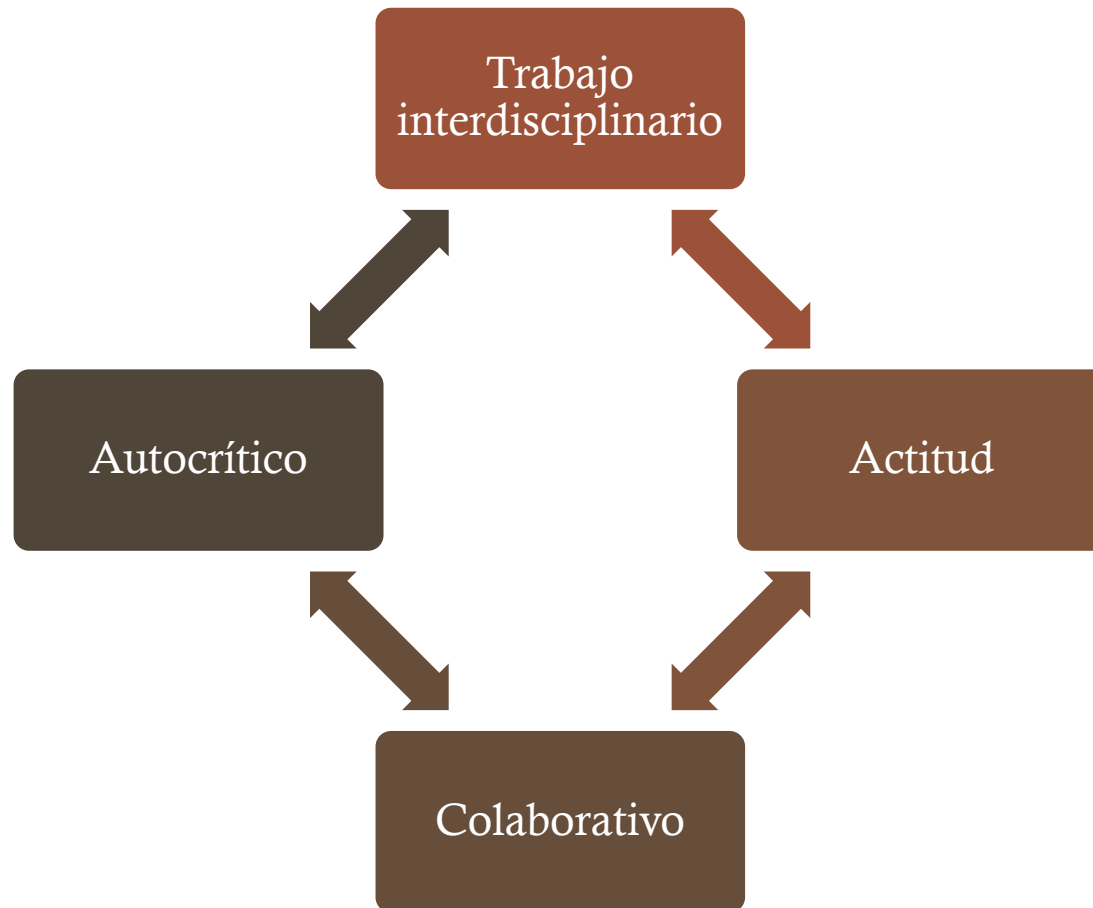


Proactividad



Paciencia

Perspectivas de solución



3.2 La tecnología y su impacto

Tecnología

Conjunto de conocimientos e ideas empleados para lograr un objetivo determinado y que permite dar solución a un problema específico, así como satisfacer alguna necesidad.

Impactos sociales

- Diseñar y crear bienes o servicios que facilitan el desarrollo de la vida.
- La funcionalidad de las creaciones
- Producción a gran escala
- Sustitución de la mano de obra

Áreas beneficiadas

- Infraestructura
- Comunicación
- Educación
- Agricultura
- Salud
- Vivienda
- Negocios
- Transporte

Áreas desarrollados

- Nanotecnología
- Biotecnología
- Infotecnología
- Cognotecnología

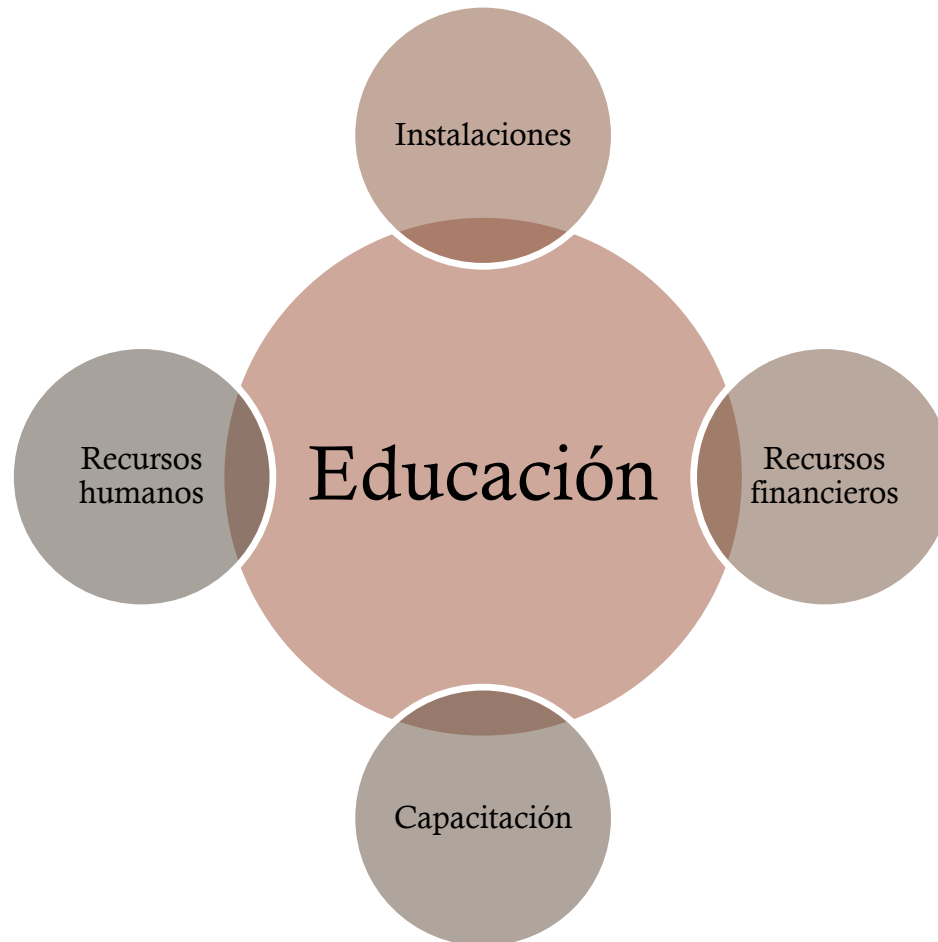
Áreas pendientes a desarrollar

- Reducir la contaminación ambiental
- Tratamiento de aguas
- Reciclaje de desechos
- Impulso a la educación y salud en áreas marginadas
- Reforestación de bosques

Tratamiento de la tecnología

La tecnología ha permitido grandes avances a la humanidad, sin embargo es necesario reforzar los cuidados sobre su uso, debido a que un descuido puede generar problemas de salud, al ambiente, entre otras afectaciones.

Necesidades para su desarrollo



Implementación



Análisis

Participación
del personal

Equipo de
trabajo

Solución de
problemas

Disciplina

3.3 Beneficios del desarrollo de tecnología

Desarrollos con la tecnología

- Desarrollo de máquinas (vapor, gasolina, diésel, gas, eléctricos)
- Aparatos de medición.
- Automatización de procesos
- Implementos de seguridad

Beneficios de los desarrollos tecnológicos

Con la implementación de los desarrollos tecnológicos promueve la calidad de vida del trabajador en las áreas productivas, en el hogar, en el transporte y en las áreas de esparcimiento.

Beneficios de los desarrollos tecnológicos

- Mejoras en la agricultura
- Implantes médicos
- Desarrollo de vacunas
- Conservación de alimentos
- Instrumentales médicos
- Educación a distancia

3.4 Dualidad tecnología y calidad en los procesos productivos

Impacto en los procesos

- Procesamiento de datos
- Análisis de información
- Flujo de procesos
- Calidad en los procesos
- Planeación de la producción
- Seguridad industrial

Herramientas para la calidad

- Gráficas de control
- Análisis estadístico
- Herramientas de control (calibradores)
- Almacenamiento de información
- Procesamiento de información

La calidad en los procesos

- Disminución de rechazos
- Mejora de la productividad
- Mayor competitividad
- Ambiente de trabajo adecuado
- Condiciones de trabajo adecuado

La calidad en los procesos

- Innovación
- Nuevos mercados
- Mayor seguridad
- Ampliación de mercados

Inconvenientes

- Sustitución de la fuerza laboral
- Esperanza en la tecnología para la solución de problemas
- Amortizar el costo de la inversión
- Desechos en cantidades considerable

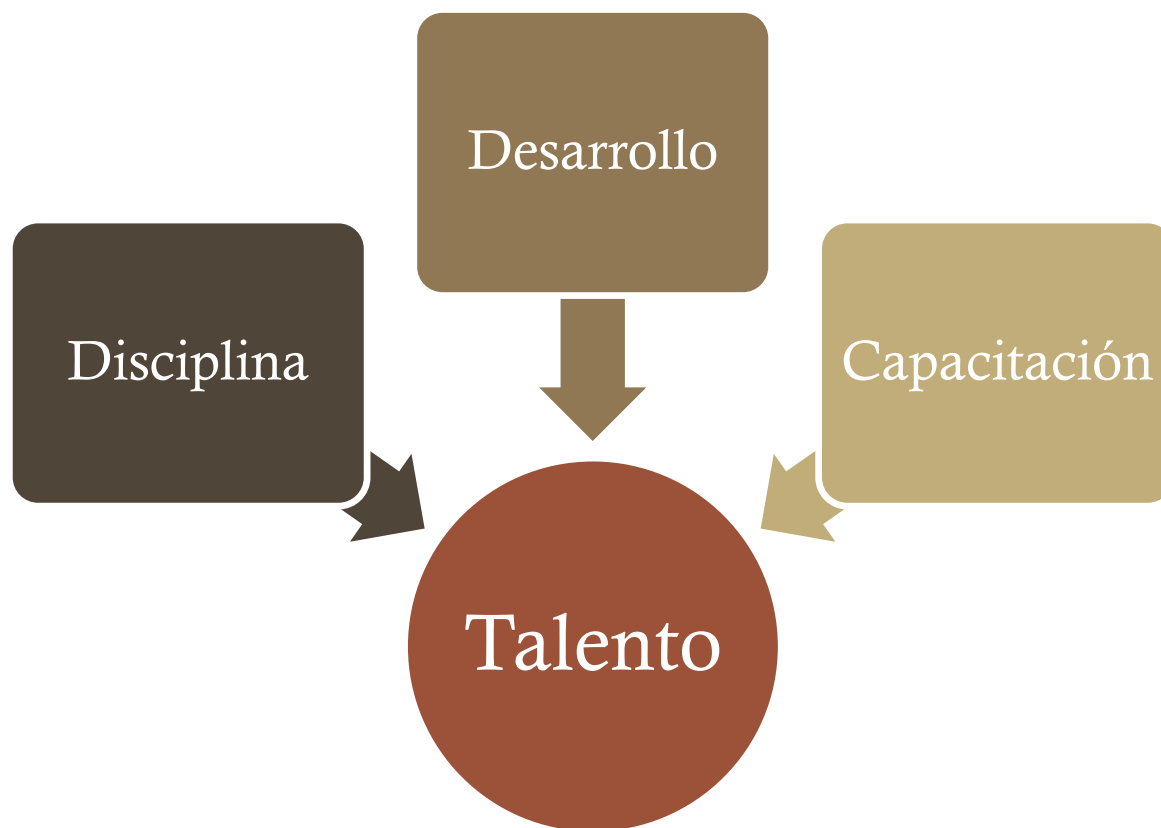
El recurso humano

La implementación de tecnología trae beneficios en la productividad en el corto y mediano plazo, lo que hace necesario aprovechar la experiencia del recurso humano para mejorar e innovar nuevas tecnologías.

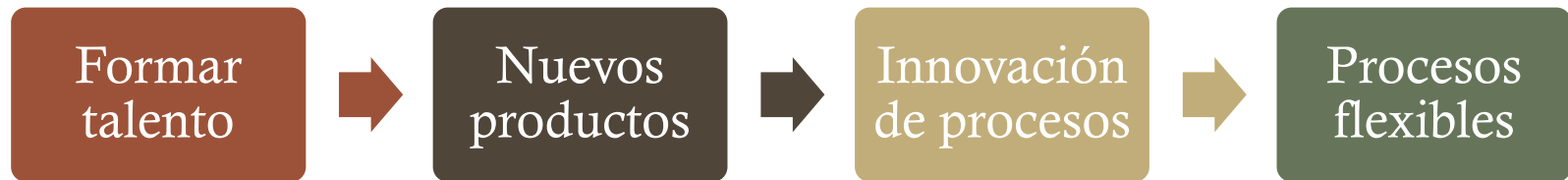
Formación del recurso humano

Para desarrollar el talento del recurso humano es necesario apostar por la capacitación, por que solo a través de esta se despierta el interés por generar nuevas ideas y desarrollar artefactos que impulsen el desarrollo de la tecnología.

Formación del recurso humano



Calidad y recurso humano



Planear el futuro de la calidad



Bibliografía

- Cruz, J. 2009. Historia de la calidad. Universidad Autónoma de México. México. Recuperado el 01 de agosto de 2018 en: http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal5.pdf
- Cubillos, M., Rozo, D. 2009. El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. Universidad La Salle. México. Recuperado el 05 de julio de 2019 en: <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/1260>
- Gutiérrez, H. 2010. Calidad total y productividad. Tercera edición. McGrawHill. México.
- Jones, G., George, J. 2014. Administración contemporánea. Octava edición. McGrawHill. México.
- Siliceo, A. 1996. Liderazgo para la productividad en México. Limusa. México.
- Terán, D. 2016. Introducción a la ingeniería. Alfaomega. México.